新製品情報&NEWS

NEW PRODUCTS & NEWS

ディスプレイ機器の開発・評価に利用できるFPGA搭載ビデオ・ボード
TB-3S-1600E-IMG

米国Xilinx社と東京エレクトロン デバイスは，160万ゲートのFPGA（Spartan-3E XC3S1600E）を搭載した開発・評価用ビデオ・ボード「TB-3S-1600E-IMG」を発売した．例えば，液晶ディスプレイやプラズマ・ディスプレイなどに画像を送出するビデオ・ボードやチューナ・ボードの開発に利用できる．

本ボードを使えば，ディスプレイ・パネルとビデオ・ボードの間をつなぐ標準的なインターフェース（LVDS，RSDS，Mini-LVDSなど）を検証できる．拡張用I/Oコネクタを介して本ボードに接続できるDVIインターフェースのサブボードが付属する．また，オプションとして，カメラ・リンク・インターフェース，ピン・ヘッダ変換，USBインターフェースの各サブボードも用意されている．

上述のFPGAのほか，プッシュ・ボタンを4個，ディップ・スイッチを6個，状態表示用LEDを5個，RS-232-Cポートを1チャネル，512MバイトのDDR SDRAMを4個搭載する．電源電圧は＋12V．基板の層数は8，外形寸法は200mm × 230mmである．

また，同社は，本ボードと組み合わせて使える画像処理アルゴリズム開発用IPコアを提供する．例えば，ガンマ補正や色温度調整，動画偽輪郭低減，動き予測，輝度・コントラスト調整，色相・彩度調整，鮮明度強化，ノイズ・リダクションなどのIPコアが用意されている．

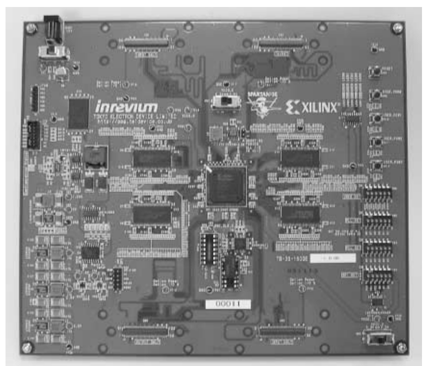


写真1　ビデオ・ボード「TB-3S-1600E-IMG」の外観

■価格
1,200ドル
■連絡先
ザイリンクス株式会社
TEL 03-5321-7711
http://www.xilinx.co.jp/

最大40Gサンプル/sで信号を取り込めるディジタル・オシロスコープ
DPO7254，DPO7104，DPO7054

米国Tektronix社は，ディジタル・オシロスコープを発売した．1チャネル使用時のサンプル・レートが40Gサンプル/sの「DPO7254」，20Gサンプル/sの「DPO7104」，10Gサンプル/sの「DPO7054」がある．例えばDPO7254の場合，4チャネル使用時の各チャネルのサンプル・レートは10Gサンプル/sになる．1チャネル使用時のレコード長は40Mポイント．オプションとして，最大400Mポイントまでメモリを増設可能．

本ディジタル・オシロスコープ向けに，信号波形を高速に取り込むための専用ASICを開発した．例えば，トリガごとに毎回発生する現象と，100回に1回発生するまれな現象（波形欠落やグリッジなど）の違いを判別できるという．また，本ディジタル・オシロスコープは，米国IBM社の7HP SiGeテクノロジで製造したA-Dコンバータを内蔵している．グリッジの最小検出幅は200ps，垂直軸角度は±1％，トリガ・ジッタは1.5psRMS（root mean square；2乗平均平方根）以下である．

I^2C，SPI，RS-232，CANバス向けのシリアル・トリガ解析機能を備える．トリガ可能なシリアル・パターン信号の伝送速度は最大1.25Gbps．12.1インチのXGAディスプレイを搭載する．外形寸法は451mm × 265mm × 292mm．重量は約15kg．

本ディジタル・オシロスコープと組み合わせて利用できる電流プローブ「TCP0030」も発売する．DC～120MHz，最大30Aの信号を観測できる．また，最大2.5GHzに対応するアクティブ・プローブ「TAP2500」や，最大1.5GHzに対応する「TAP1500」も発売する．

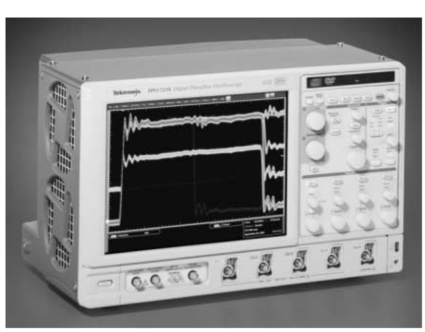


写真1　DPO7254型の外観

■価格
2,980,000円（DPO7254型）
1,580,000円（DPO7054型）
■連絡先
日本テクトロニクス株式会社
TEL 03-6714-3010
http://www.tektronix.co.jp/

ARM11を組み込んだ3G携帯電話向けのベースバンドIPコア

CBEmacro 3G

英国TTPCom社は，EDGE（enhanced data GSM environment）やW-CDMA（wide-band code division multiple access）など，第3世代（3G）携帯電話の通信方式に対応したベースバンドIPコア「CBEmacro 3G」を発売した．本IPコアは，CPU，通信処理回路，入出力インターフェース回路などで構成されている．CPUとして英国ARM社の「ARM1156T2-S」を採用した．プロトコル・スタック・ソフトウェアも合わせて提供する．なお，本IPコアのユーザは，TTPCom社，ARM社と個別にライセンス契約を結ぶ必要がある．

ARM1156T2-Sを採用した理由としては，HSDPA（high speed downlink packet access）など，いわゆる3.5G以降の高速な通信方式に対応しやすいことを挙げている．

本IPコアの消費電力や性能，ゲート規模などの詳細は明らかにされていない．2006年2月13日からスペインのBarcelonaで開催される「3GSM World Congress 2006」において，本IPコアに関連したデモンストレーションを行うという．

また，2006年前半には，データ通信速度が14.4MbpsのHSDPA（Category 10）に対応した改良版のベースバンドIPコアも提供する予定．

■価格
下記に問い合わせ
■連絡先
TTPCom社 日本事務所
TEL 045-340-3298
http://www.ttpcom.com/

12ビットA-Dコンバータ内蔵のバッテリ管理用16ビット・マイコン

LC88F0348A

三洋電機は，12ビットA-Dコンバータを11チャネル内蔵した16ビット・マイコン「LC88F0348A」を発売する．SBS（Smart Battery Data Specification）v1.1に準拠したスマート・バッテリ・システムに対応する．スマート・バッテリとは，パソコン用2次電池（Liイオン電池やNi-MH電池など）の残量計算を行ったり，充放電電流などを監視するバッテリ管理用規格である．ノート・パソコンやディジタル・カメラ，電気自動車などのバッテリ・パックに組み込んで利用できる．

最小命令実行時間は1μs．12ビットA-Dコンバータのほか，積算型電流検出回路やSMBus（System Management Bus）1.1 with PEC対応回路など，電池の残量計算に必要な機能を備えている．さらに，800kHz～1.2MHzの発振回路，48Kバイトのフラッシュ・メモリ，640バイトのRAM，5個の残量表示用LEDを点灯制御する回路，過電流検出回路，I^2Cバス・インターフェース，2本のプログラマブル・タイマ，時計用タイマなどを持つ．I/O端子の数は16．

電源電圧は3V～3.6V．1MHz発振時の消費電流は300μA，200kHz発振時が120μA．パッケージは5.2mm×6.3mmの24ピンMSOPである．2006年末から出荷を開始する予定．

■価格
800円（サンプル価格）
■連絡先
三洋電機株式会社 部品デバイスグループ
TEL 0276-61-8315
http://www.semic.sanyo.co.jp/

DSPの消費電力を最適化するためのスタータ・キット

C5509A 消費電力最適化 DSK

米国Texas Instruments社は，同社のDSP「C55xシリーズ」の消費電力を最適化するためのスタータ・キット「C5509A 消費電力最適化 DSK」を発売する．本スタータ・キットは，TMS320C5509Aを搭載する開発用ボードとソフトウェアから成る．携帯型機器の開発に本スタータ・キットを利用すると，電流プローブやオシロスコープなどの測定器を用意しなくても，消費電力を測定・管理できるという．

ソフトウェアとして，DSPの消費電力の解析や最適化を行うパワー・プランニング・ツール，同社のDSP用ソフトウェア開発ツール「Code Composer Studio IDE v3.1 DSK」，BIOSソフトウェア「DSP/BIOSカーネルv5.20」，パワー・スケーリング・ライブラリなどが含まれる．パワー・スケーリング・ライブラリとは，要求される最大消費電力に基づいてDSPの動作周波数やコア電圧を計算・制御するためのソフトウェアである．

また，本スタータ・キットには，米国National Instruments社の計測用ボード（パワー・アナライザ）も付属する．USBを介してこの計測用ボードを本スタータ・キットに接続すれば，実際の動作に基づいた消費電力を測定できる．この計測用ボードには，同社の計測システム管理ツール「LabVIEW」をベースとする消費電力モニタリング用ソフトウェアも付属している．

■価格
62,370円
■連絡先
日本テキサス・インスツルメンツ株式会社
http://www.tij.co.jp/jsc/docs/pic/pichome.htm

６次のローパス・フィルタなどを内蔵するハイビジョン用ビデオ・フィルタ・ドライバLSI
FMS6690

米国Fairchild Semiconductor社は，コンポジット/プログレッシブ/ハイビジョン（HD：high definition）ビデオ信号用のフィルタ・ドライバLSI「FMS6690」を発売した．入力クランプや6次のローパス・フィルタ，アンプ，ドライバを各6チャネル内蔵する．アンプのゲインは6dB固定．

フィルタは，ハイビジョン信号またはプログレッシブ信号に対応する6次のフィルタを3チャネル（端子設定で選択可能），コンポジット信号に対応する6次のフィルタを3チャネル持つ．

ハイビジョン信号に対応するチャネルのフィルタの周波数特性は，1dB減衰点が31MHz，3dB減衰点が34MHz．74.25MHzにおける減衰量は41dBである．ひずみは0.9％，クロストーク・ノイズは－54dB（1MHzの場合），*SN*比は60dB（100kHz～30MHz），入出力間の信号遅延時間は25ns．

コンポジット信号に対応するチャネルのフィルタの周波数特性は，1dB減衰点が7.15MHz，3dB減衰点が8MHz．27MHzにおける減衰量は50dBである．ひずみは0.35％，クロストーク・ノイズは－54dB（1MHzの場合），*SN*比は72dB（100kHz～4.2MHz），入出力間の信号遅延時間は90ns．

電源電圧は4.75～5.25V，無負荷時消費電流は60mA，パッケージは20ピンTSSOPである．

■価格
0.83ドル（1,000個購入時の単価）
■連絡先
フェアチャイルドセミコンダクタージャパン株式会社
TEL 03-5275-8380
http://www.fairchildsemi.com/jp/

44.25MHzにおける減衰量が45dBのハイビジョン用ビデオ・フィルタ・ドライバLSI
MAX9500，MAX9501

米国Maxim Integrated Products社は，ハイビジョン用のビデオ・フィルタ・アンプを発売した．電源電圧が単一＋5Vの「MAX9500」と，2電源±5Vの「MAX9501」がある．フィルタ・ブロックの30MHzまでの平たん性は±1.5dB．44.25MHzにおける減衰量は45dB，74.25MHzにおける減衰量は38dB．入力振幅が1.4Vまでの範囲の電圧利得は6dBである．

DVDプレーヤやAVレシーバなどに組み込まれているほとんどのMPEGデコーダは，ハイビジョン用ビデオ信号を74.25MHzで再生する．しかし，ハイビジョン用ビデオ信号のベースバンドは30MHzであるため，44.25MHzから大きなエイリアスが生じる．そのため，最大30MHzまでのベースバンド・ビデオ信号を通過させ，なおかつ44.25MHzからのエイリアスを十分に減衰させるフィルタが求められていた．

チャネル数は3で，各チャネルが2系統の負荷を同時に駆動できる．入力インピーダンスは800kΩ，出力オフセット電圧は0.8V，電源電圧除去比は60dB，スルーレートは100V/μsである．また，群遅延は25ns，*SN*比は60dB，入力容量は1pF，出力負荷容量は25pF．MAX9500の動作電圧は＋4.5V～＋5.5V，MAX9501は±4.5V～±5.5V．MAX9500の1チャネル当たりの消費電流は34mA．パッケージは16ピンのSOPとQSOPである．

■価格
1.05ドル（1,000個購入時の単価）
■連絡先
マキシム・ジャパン株式会社
TEL 03-3232-6141
http://japan.maxim-ic.com/

NEWS
IPA，情報セキュリティ技術の認定試験を設計・開発者向けに2006年4月から実施

情報処理推進機構（IPA）は，情報処理技術者試験の「テクニカルエンジニア試験」の新しい区分として，「情報セキュリティ」を追加した．現在，情報システムやネットワークの高度化に伴い，ウィルスや不正アクセス，情報漏えいなどに対するセキュリティ対策が重要となってきている．本試験は，おもに情報システムのセキュリティ機能の開発者やその機能を用いたアプリケーション開発者を対象としている．年齢や実務経験などの受験資格は設定していない．第1回目の試験は，2006年4月16日に実施される．受験料は5,100円．

本試験は，四肢択一式（55問解答，100分），記述式（4問中3問解答，90分），論述式（2問中1問解答，120分）で行われる．ネットワークやセキュリティのほか，データベース，コンピュータ・システムなどの問題が出題される．解答するには，情報セキュリティ関連の業務に5～6年携わった技術者程度の知識や技術力を必要とするという．これは，ITSS（ITスキル標準）のスキル熟達度ではレベル4（ピーク時の要員数10人未満のプロジェクトのプロジェクト・リーダとして，プロジェクトの計画策定や計画実施，変更管理を行い，プロジェクトを実施することができる）に相当する．「情報処理技術者試験の基本レベルに位置する試験の合格率は受験者の2～3割．一方，今回の情報セキュリティについてのテクニカルエンジニア試験は専門家向け．合格率は数%，高くて15％程度だろう」（IPA 情報処理技術者試験センター長の澁谷隆氏）．

● IPAのホームページ
http://www.ipa.go.jp/